

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-098863

(43)Date of publication of application : 11.04.1990

(51)Int.Cl.

G11B 17/04

(21)Application number : 63-252445

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 05.10.1988

(72)Inventor : KOIZUMI SATORU

(54) DISK PLAYER

(57)Abstract:

PURPOSE: To suppress the deterioration of vibration proof rubber and to make the life thereof long by providing the vibration proof rubber which is sandwiched between a supporting member and a disk driving mechanism being situated at an ascending position and an energizing means which energizes the disk driving mechanism in the ascending position side.

CONSTITUTION: When the CD driving mechanism 3 arrives at the most ascending position, a washer 21 and the vibration proof rubber 20 abut on an E ring 22. As the result, a spring for chucking 18 is elongated. Then, under the state the vibration proof rubber is deformed a little, the CD driving mechanism 3 holding a CD 2 between a clamp member 27 and itself becomes independent from a chassis 1 and the like, floats and has vibration proof ability. Besides, when the CD driving mechanism 3 is at a descending position, the unnecessary deformation of the vibration proof rubber 20 is avoided by deflecting only the spring for chucking 18. Thus, the life of the vibration proof rubber 20 can be made long.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)
⑫ 公開特許公報(A)

⑩ 特許出願公開
平2-98863

⑤ Int. Cl.⁵

G 11 B 17/04

識別記号

3 0 1 F

庁内整理番号

6743-5D

⑬ 公開 平成2年(1990)4月11日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全11頁)

⑭ 発明の名称 ディスクプレーヤ

⑮ 特 願 昭63-252445

⑯ 出 願 昭63(1988)10月5日

⑰ 発 明 者 小 泉 悟 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シヤープ株式会社
⑱ 出 願 人 シヤープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
⑲ 代 理 人 弁理士 原 謙 三

明 細 書

1. 発明の名称

ディスクプレーヤ

2. 特許請求の範囲

1. プレーヤ本体と、ディスクの駆動及びディスク上の情報の読取が可能とされたディスク駆動機構と、プレーヤ本体に設けられ、ディスク駆動機構をディスクとの係合位置である上昇位置とディスクとの係合位置である上昇位置との間で昇降自在に支持する支持部材と、支持部材によりディスク駆動機構の上部側で昇降自在に支持され、ディスク駆動機構が上昇位置にある時に支持部材の上端部に設けた規制部とディスク駆動機構との間で挟着される防振ゴムと、プレーヤ本体とディスク駆動機構との間に配置され、ディスク駆動機構を上昇位置側に付勢する付勢手段とが備えられていることを特徴とするディスクプレーヤ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はディスク駆動機構を昇降させてディスクのチャッキングを行うディスクプレーヤに関するものである。

(従来の技術)

従来、コンパクトディスクプレーヤ等の光学的再生装置は高級商品としての位置付けがあり、ディスクの装置への搬入及び搬出はトレイ式のものでは、通常、電気的に自動で行われていたが、近年では、コンパクトディスクプレーヤ等も普及期を迎え、手動でディスクの搬入・搬出を行う手動式装置も開発されつつある。

ところで、このようなディスクプレーヤにおいて、トレイにより搬入されたディスクのディスク駆動機構に対する係合及び係合解除をディスク駆動機構を昇降させることにより行う場合、ディスクとの係合位置である上昇位置において、プレーヤ本体等の外部の振動がディスク駆動機構に伝達されるのを防止するため、ディスク駆動機構は防振ゴムにより支持されるようになっている。

(発明が解決しようとする課題)

ところが、上記のディスクプレーヤにおいては、ディスク駆動機構がディスクとの非係合位置である下降位置にある時に防振ゴムが壊れる構成になっているので、防振ゴムが早期に劣化し、寿命の低下を招くという問題を有していた。

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係るディスクプレーヤは、上記の課題を解決するために、プレーヤ本体と、ディスクの駆動及びディスク上の情報の読取が可能とされたディスク駆動機構と、プレーヤ本体に設けられ、ディスク駆動機構をディスクとの非係合位置である下降位置とディスクとの係合位置である上昇位置との間で昇降自在に支持する支持部材と、支持部材によりディスク駆動機構の上部側で昇降自在に支持され、ディスク駆動機構が上昇位置にある時に支持部材の上端部に設けた規制部とディスク駆動機構との間で挟着される防振ゴムと、プレーヤ本体とディスク駆動機構との間に設けられ、ディスク駆動機構を上昇位置側に付勢する付勢手段とが備えられていることを特徴とするものである。

てのシャーシ1と、シャーシ1上で昇降自在に支持され、ディスクとしてのコンパクトディスク(以下、CDと呼ぶ)2の回転駆動及びCD2上の情報の読取を行うディスク駆動機構としてのCD駆動機構3と、シャーシ1上で前後方向に移動することによりCD駆動機構3を昇降させる昇降用部材4と、CD2を載置収納し、シャーシ1上で搬出位置(第2図)と搬入位置(第5図)との間で前後移動する移動部材としてのトレイ5とを備えている。

以下、各部の構成を詳細に説明する。

第2図にも示すように、シャーシ1上の両側端部には、互に対向する1対の側板6・7が取り付けられ、これら側板6・7間のシャーシ1上に昇降用部材4が配置されている。なお、右側の側板7は、昇降用部材4がシャーシ1上に配置された後に、後述するラック13を有する昇降用部材4の右側端部が、側板7の下端に設けた逃げ用溝部7aを介して側板7の外側に位置するように、シャーシ1に取り付けられる。

〔作用〕

上記の構成によれば、ディスク駆動機構がディスクとの係合位置である上昇位置にある時には、防振ゴムが付勢手段の付勢力に基づいて、上記規制部とディスク駆動機構との間で挟着される。この状態で、プレーヤ本体の振動は防振ゴムにより吸収され、ディスク駆動機構の振動が抑制される。

一方、ディスク駆動機構がディスクとの非係合位置である下降位置にある時は、上記付勢手段が変形するのみで、防振ゴムはディスク駆動機構の下降に伴って規制部から離れるため、単にディスク駆動機構の上部に載置されているのみの状態となり、従って、防振ゴムの変形は生じないので、防振ゴムの劣化を抑制して長寿命化を図ることができる。

〔実施例〕

本発明の一実施例を第1図乃至第7図に基づいて説明すれば、以下の通りである。

第1図に示すように、本実施例に係るコンパクトディスクプレーヤは、プレーヤ本体の一部とし

シャーシ1上には、ガイドピン1a・1a…が設けられ、これらガイドピン1a・1a…は、昇降用部材4に形成された前後方向に延びるガイド穴4a・4a…に嵌合している。これにより、昇降用部材4は、ガイド穴4a・4a…の長さに応じたストロークでシャーシ1上に前後方向、つまり、E又はF方向に移動可能となっている。

第4図にも示すように、昇降用部材4には前後方向に延びる複数の立壁部4b・4b…が形成され、各立壁部4bには、規制用凹部4cと、規制用凹部4cより前方で低い位置に設けられた解放用凹部4dと、それら両者の間で延びる傾斜凹部4eとが設けられている。各立壁部4bのいずれかの凹部4c～4e内には、CD駆動機構3に設けた規制ピン3aが移動自在に嵌合され、昇降用部材4がE方向の端部に位置して各規制ピン3aが規制用凹部4c内に嵌合している時にCD駆動機構3は上昇位置で保持され、昇降用部材4がF方向の端部に位置して各規制ピン3aが解放用凹部4d内に嵌合している時にCD駆動機構3は下

降位置で保持されるようになっている。なお、昇降用部材4はばね掛け4fと側板7のばね掛け7bとの間に張設されたばね8によりE方向に付勢されている。

第3図にも示すように、側板7の外側には水平方向の支点軸7cが設けられ、支点軸7cにはばね10と搬出用操作レバー11とが嵌合されて、ストッパ12により抜けを防止されている。ばね10の一端は側板7のばね掛け7dに係止され、他端は搬出用操作レバー11のばね掛け11aに係止されることにより、搬出用操作レバー11はC方向に付勢されている。又、搬出用操作レバー11には指で下方、つまり、D方向に押圧するための操作部11bが設けられている。なお、側板7には、搬出用操作レバー11に当接して、搬出用操作レバー11のC方向への回動量を制限する当接部7jが設けられている。

側板7の外側位置において、昇降用部材4に上向きに屈曲した当接部4gが設けられ、この当接部4gは、第6図に示すように、搬入位置におい

て第1ロックレバー16のばね掛け16bに係止され、他端が側板7の端部7fに係止されることにより、第1ロックレバー16を矢印A方向に付勢している。

第5図にも示すように、第1ロックレバー16には係合部16cが設けられ、この係合部16cは昇降用部材4に設けたロック部4hに係合することにより、昇降用部材4をばね8の付勢力に抗してF方向の移動端部で保持するようになっている。又、昇降用部材4のロック部4hの近傍には、第1ロックレバー16の係合部16cがロック部4hから外れた際に、この係合部16cが当接する当接部4iが設けられている。

第1ロックレバー16には当接部16dが設けられ、当接部16dはトレイ5のF方向端部に位置する端面5iに当接可能となっている。

第7図にも示すように、CD駆動機構3には複数の取付穴3b・3b…が明けられ、各取付穴3bは、シャーシ1に立設した支持部材としての保持ピン1bに嵌合されている。これにより、CD

搬出用操作レバー11の押圧部11cに当接するようになっている。そして、操作部11bにより搬出用操作レバー11をD方向へ回動操作すると、当接部4gがF方向へ押圧されることにより、昇降用部材4がばね8の付勢力に抗してF方向に移動するように構成されている。

側板7の外側に位置する昇降用部材4の右側端部には、ラック13が装着されている。又、ラック13の上方における側板7には、ラック13に噛み合う歯車14aを有するダンパ部材14がねじ穴7e・7eに螺合するねじ15・15により取り付けられている。これにより、昇降用部材4のE又はF方向への移動がダンパ部材14により緩衝されて、昇降用部材4が緩やかに移動するようにされている。

シャーシ1には支点ピン1eが設けられている。この支点ピン1eには第1ロックレバー16が押通穴16aの部位で回動自在に挿通され、かつ、第1ロックレバー16の下方で支点ピン1eにばね17が挿入されている。ばね17はその一端

駆動機構3はシャーシ1に対し昇降自在とされている。そして、各保持ピン1bにおけるCD駆動機構3の下方には、CD駆動機構3を上方へ押圧する付勢手段としてのチャッキング用ばね18が挿入されている。

又、各保持ピン1bにおけるCD駆動機構3の上部側には、取付部20aにてCD駆動機構3の取付穴3bに取り付き、CD駆動機構3の上面側で保持される防振ゴム20が中央の穴20bで嵌合され、防振ゴム20は保持ピン1bにより昇降自在に支持されている。更に、防振ゴム20の上方で保持ピン1bにワッシャ21が嵌合され、規制部としてのEリング22により抜けを防止されている。

第5図にも示すように、CD駆動機構3には規制穴3c・3cが設けられ、各規制穴3cは、シャーシ1に立設した規制ピン1cに若干の余裕を持って嵌合され、規制ピン1c・1cによりシャーシ1に対するCD駆動機構3の水平面内での相対的な振動が規制されるようになっている。

第4図にも示すように、CD駆動機構3にはCD2を回転させるためのターンテーブル23と、CD2上の光学信号の読取を行うための光ピックアップ24とが設けられている。ターンテーブル23はCD2の下部を支持する下部支え23aと、CD駆動機構3の上昇に伴ってCD2の中央に設けられたチャッキング穴2aに嵌合し、CD2の位置ずれを吸収しながらセンタ出しを行う斜面部23bと、斜面部23bの上端部に位置し、後述するクランプ部材27の磁石27cとの間でCD2を吸着保持する吸着板23cとを備えている。

ターンテーブル23の上方において、両側板6・7の上面には基枠25が、その基枠25の取付穴25a・25a…を通過して側板6・7のねじ穴6a・6a、7g・7gに螺合するねじ26・26…により取り付けられている。基枠25の中央部には穴25bが設けられ、穴25b内でクランプ部材27が回転可能に支持されている。

クランプ部材27は、CD2をターンテーブル23の下部支え23a上に押圧する押え部27a

と、ターンテーブル23の斜面部23bが嵌合される傾斜状凹部27bと、このクランプ部材27の中央部に挿入され、ターンテーブル23の吸着板23cを磁力にて吸着することによりターンテーブル23との間でCD2を保持する磁石27cと、穴25bの周囲で基枠25の上面に摺接することによりクランプ部材27の落下を防止する落下防止板27dとを備えている。

トレイ5の両側端部にはガイド溝5a・5aが形成され、ガイド溝5a・5aは側板6・7の内側上部にそれぞれ設けたガイド片6b・7hに摺動自在に嵌合している。これにより、トレイ5はシャーシ1に対し搬出位置と搬入位置との間でE及びF方向に往復移動自在とされている。

側板6の内側には水平方向の支点軸6cが設けられ、支点軸6cにはプーリ28が嵌合されている。プーリ28の内側にて、支点軸6cには更にばね30、ワッシャ31が装着されてEリング32により抜けを防止されている。プーリ28はばね30の付勢力により、所定の負荷をもって回転

可能とされている。

シャーシ1のばね掛け1dには搬出用ばね33の一端部が係止され、搬出用ばね33はプーリ28の外周に巻き付いて方向転換することによりほぼU字形状をなし、他端部がトレイ5に設けたばね掛けピン5bに係止されている。トレイ5は、この搬出用ばね33によりE方向に付勢されている。上記のように、搬出用ばね33はプーリ28を経由させることにより、U字状をなしているため、搬出用ばね33は自由長の長いものを使用し、ばね定数を低くすることができる。そのため、トレイ5を搬出用ばね33の付勢力に抗してF方向に手動操作するのに必要な操作力を充分に小さくすることができる。

又、搬出用ばね33は、ばね30による負荷の掛かったプーリ28に巻き付けられているので、搬出用ばね33の伸縮はダンバとしての機能を有するプーリ28により緩衝される。その結果、搬出用ばね33の付勢力に基づくトレイ5のE方向への移動も緩やかなものとなる。なお、側板6の

ねじ穴6dには、トレイ5のばね掛けピン5bに係合可能なねじ34が側板6の内側に突出するように螺合されており、トレイ5が所定ストロークだけE方向へ移動した段階でばね掛けピン5bがねじ34に係合することにより、トレイ5が搬出位置にて保持されるようになっている。

トレイ5には、このトレイ5が搬入位置にある際に、CD駆動機構3の昇降に伴って上下動するターンテーブル23及び光ピックアップ24を通過させるための逃げ穴5cが設けられている。この逃げ穴5cの周囲には、CD2を収納するための収納部5dが設けられ、収納部5dはCD2の外形より若干大きく形成されている。更に、収納部5dの周囲にはCD2の下部を受ける傾斜した受部5e(第4図参照)が形成されている。

更に、受部5eの両側方において、トレイ5の両側端部にCD2とトレイ5の側壁部との干渉を回避するとともに、CD2の装着、取出しを円滑に行うための切欠部5f・5fが設けられている。又、トレイ5の搬入位置にて切欠部5f・5f

に対向する側板6・7の内壁部には、CD2の回転中におけるCD2と側板6・7との干渉を回避するための切欠部6e・7iが形成されている。

支点ピン1eにおける第1ロックレバー16の上方にはばね35が挿入され、ばね35の上方には第2ロックレバー36が挿通穴36aの部位で回転自在に挿通されて、Eリング37により抜けを防止されている。ばね35は第1ロックレバー16のばね掛け16eと、第2ロックレバー36のばね掛け36bとの間に張設され、これにより、第2ロックレバー36は矢印B方向に付勢されている。第2ロックレバー36は当接部36cが第1ロックレバー16のばね掛け16eに当接することによりB方向への回転量を規制されるようになっている。

第2ロックレバー36にはロック部36dが設けられ、ロック部36dはトレイ5が搬入位置にある際に、トレイ5の右側の側壁部5gに形成したロック用溝部5hに係合することにより、トレイ5を搬入位置で保持するようになっている。

が、防振ゴム20はCD駆動機構3とともに下降して、変形することなく、単にCD駆動機構3上に載置された状態となっており、防振ゴム20には不要な力は作用していない。

更に、クランプ部材27は自重により下降して落下防止板27dが基枠25の上面に当接した状態となっているが、この状態でトレイ5によりCD2が搬入されても、クランプ部材27の押え部27aはF方向に移動中のCD2には接触しないようになっている。

上記した搬出状態にてCD2をトレイ5の受部5e上に載置し、CD2を載置したトレイ5を搬出用ばね33の付勢力に抗して矢印F方向に手動にて押圧し、第2図～第4図の搬出位置から第5図～第7図の搬入位置へ移動させる。そうすると、トレイ5の移動ストロークが終了するや手前側でトレイ5の端面5iが第1ロックレバー16の当接部16dに当接し、トレイ5のF方向への移動に伴って第1ロックレバー16がばね17の付勢力に抗して矢印B方向へ回転する。

上記の構成において、第2図～第4図に示すように、トレイ5が搬出されている際には、トレイ5は前述のように、ばね掛けピン5bがねじ34に当接することにより、トレイ5が搬出用ばね33の付勢力に抗して搬出位置で保持されている。

この搬出位置で、昇降用部材4は第1ロックレバー16の係合部16cがロック部4hに係合することにより、ばね8の付勢力に抗してF方向の端部に位置している。

従って、CD駆動機構3は、各規制ピン3aが解放用凹部4d内に位置することにより、J方向に下降した下降位置で保持されている。そのため、CD駆動機構3上のターンテーブル23及び光ピックアップ24も下降位置にあるので、トレイ5がF方向に移動してCD2が搬入されても、ターンテーブル23及び光ピックアップ24がF方向に移動中のCD2に接触しないようになっている。

又、CD駆動機構3が下降位置にある時に、チャッキング用ばね18は捻んだ状態となっている

ところで、第2ロックレバー36はばね35によりB方向へ付勢されているものの、当接部36cが第1ロックレバー16のばね掛け16eに当接しているので、通常はB方向への回転を阻止されているが、上記のように、第1ロックレバー16がB方向へ回転すると、それに伴って第2ロックレバー36もB方向への回転が可能となる。トレイ5がF方向へのストロークをほぼ終了してトレイ5により第1ロックレバー16がB方向へ回転し、第2ロックレバー36のB方向への回転が許容された時点では、ロック部36dがトレイ5のロック用溝部5hのやや後方位置で側壁部5gに当接しているので、直ちには第2ロックレバー36のB方向への回転は生じないが、トレイ5がF方向へのストロークを終了して搬入位置に至ると、第2ロックレバー36がばね35の付勢力によりB方向へ回転して、ロック部36dがトレイ5のロック用溝部5hに嵌合し、トレイ5が搬入位置でロックされる。

又、第1ロックレバー16のB方向への回転に

伴って、係合部16cが昇降用部材4のロック部4hから外れて当接部4iに係合し、この時点で第1ロックレバー16のB方向への回転が終了する。そして、係合部16cがロック部4hから外れることにより、第1ロックレバー16による昇降用部材4の保持状態が解除されるので、昇降用部材4はばね8の付勢力によりE方向に移動し始める。

昇降用部材4のE方向への移動に伴って、CD駆動機構3の各規制ピン3aが、昇降用部材4の解放用凹部4dから傾斜凹部4eに移り、更に傾斜凹部4e内で規制用凹部4c側に移動する。これにより、CD駆動機構3はチャッキング用ばね18の付勢力によりトレイ5の逃げ穴5c内で上方、つまり、I方向に移動する。その場合、昇降用部材4に設けたラック13がダンパ部材14の歯車14aに噛合しているので、昇降用部材4のE方向への移動は緩やかに行われ、従って、CD駆動機構3のI方向への移動も緩やかに行われる。

上記したCD駆動機構3のI方向への移動に伴

って、まず、ターンテーブル23の斜面部23bがCD2のチャッキング穴2aに係合し、CD駆動機構3が更に上昇すると、斜面部23bとクランプ部材27の傾斜状凹部27bに係合して磁石27cと吸着板23cとの間の吸着力により、CD2がチャッキングされる。なお、第7図にチャッキング状態をCD2を省略して示す。その後、CD駆動機構3が更に上昇すると、落下防止板27dが基枠25から離れて基枠25との間に間隙が形成される。この状態で、CD駆動機構3は規制ピン3aが規制用凹部4c内に嵌合して、最上昇位置に至る。

CD駆動機構3が最上昇位置に至ると、ワッシャ21及び防振ゴム20はEリング22に当接し、チャッキング用ばね18が伸張するとともに、防振ゴム20が若干変形した状態で、クランプ部材27との間にCD2をチャッキングしたCD駆動機構3はチャッキング用ばね18及び防振ゴム20によりシャーシ1等から独立して一体的にフローティングされる。これにより、シャーシ1等

に生じる恐れのある外部の振動に対する耐振性能が付与される。ここで、シャーシ1等に対するCD駆動機構3、CD2及びクランプ部材27の相対的な振動は、規制ピン3aと規制用凹部4c間の間隙及び規制穴3cと規制ピン1c間の間隙の範囲内で生じることになる。なお、上述のフローティング状態にて、ターンテーブル23によりCD2を回転させながら、光ピックアップ24によりCD2上の信号の読取が行われる。

以上のように、トレイ5にCD2を装着し、トレイ5を手動にてF方向に移動させることによりローディングすると、CD2を保持したCD駆動機構3がシャーシ1等から独立してフローティングし、耐振性能を持つことになる。又、CD駆動機構3が下降位置にある時は、チャッキング用ばね18のみを脱ませ、防振ゴム20の不要な変形を避けるようにしたので、防振ゴム20の寿命を伸ばすことができる。

又、トレイ5を搬入位置まで移動させると、自動的に昇降用部材4がE方向へ移動してCD駆動

機構3とクランプ部材27によるCD2のチャッキングを行わせる構成であるので、操作も簡単である。

更に、トレイ5のF方向への移動に伴って、第1ロックレバー16がB方向へ回転し始めた段階でばね35による第2ロックレバー36のB方向への回転が可能とされ、第2ロックレバー36のロック部36dがトレイ5のロック用溝部5hに至る前からロック部36dがばね35によりトレイ5の側壁部5gに押圧されるようにしたので、第2ロックレバー36によるトレイ5の搬入位置でのロックは確実に行われる。

又、前述のように、昇降用部材4のE方向への移動はダンパ部材14にて緩衝されて緩やかに行われ、従って、CD駆動機構3の上昇も緩やかに行われるので、CD2のチャッキング時にターンテーブル23によりCD2に損傷を与えることもなく、かつ、ローディング時の騒音も低減することができる。

次に、トレイ5を搬入位置から搬出位置に移動

させる際の動作につき説明する。

第5図～第7図の状態からトレイ5を搬出させるには、搬出用操作レバー11の操作部11bを矢印D方向に押圧操作すると、搬入状態にて搬出用操作レバー11の押圧部11cに当接している昇降用部材4の当接部4gが、押圧部11cによりF方向へ押圧され、これにより、昇降用部材4がばね8の付勢力に抗してF方向へ移動する。

そうすると、CD駆動機構3の各規制ピン3aが昇降用部材4の規制用凹部4cから傾斜凹部4eを介して解放用凹部4dまで移動し、それに伴ってCD駆動機構3が下方、つまり、矢印J方向へ移動する。CD駆動機構3のJ方向への移動に伴って、クランプ部材27の落下防止板27dが基枠25の上面に当接し、ターンテーブル23とクランプ部材27との間での磁力によるCD2のチャッキングが解除され、CD駆動機構3が更にJ方向へ移動すると、CD2がトレイ5の受部5eと当接し、CD2とターンテーブル23との係合が解除され、最下降位置に至ることになる。

以上のように、CD2の搬出はCD駆動機構3を下降させてCD2と非接触の状態にしてから行われるので、搬出に伴ってCD2に損傷が生じることはなく、又、搬出用操作レバー11の操作のみで簡単にCD2の搬出が行えるものである。

〔発明の効果〕

本発明に係るディスクブレーヤは、以上のように、ブレーヤ本体と、ディスクの駆動及びディスク上の情報の読取が可能とされたディスク駆動機構と、ブレーヤ本体に設けられ、ディスク駆動機構をディスクとの非係合位置である下降位置とディスクとの係合位置である上昇位置との間で昇降自在に支持する支持部材と、支持部材によりディスク駆動機構の上部側で昇降自在に支持され、ディスク駆動機構が上昇位置にある時に支持部材の上端部に設けた規制部とディスク駆動機構との間で挟着される防振ゴムと、ブレーヤ本体とディスク駆動機構との間に配置され、ディスク駆動機構を上昇位置側に付勢する付勢手段とが備えられている構成である。

昇降用部材4がF方向の端部まで移動すると、ばね1-7の付勢力にて第1ロックレバー16がA方向に回転することにより、昇降用部材4の当接部4iに係合していた係合部16cがロック部4hに係合し、これにより、昇降用部材4がF方向の端部でロックされる。

又、第2ロックレバー36は当接部36cが第1ロックレバー16のばね掛け16eに当接しているので、第1ロックレバー16のA方向への回転に伴って第2ロックレバー36もA方向に回転する。これにより、ロック部36dがトレイ5のロック用溝部5hから離脱し、トレイ5のF方向端部でのロックが解除されるので、トレイ5は搬出用ばね33の付勢力によりCD2を伴ってE方向へ移動し、CD2が搬出されることになる。この場合、搬出用ばね33はばね30の荷重の掛かったブーリ28に巻き付けられているので、搬出用ばね33の収縮はブーリ28により緩衝されて緩やかに行われ、従って、トレイ5の搬出も緩やかに行われる。

これにより、ディスク駆動機構がディスクとの係合位置である上昇位置にある時には、防振ゴムが付勢手段の付勢力に基づいて、上記規制部とディスク駆動機構との間で挟着されるが、ディスク駆動機構がディスクとの非係合位置である下降位置にある時は、上記付勢手段が変形するのみで、防振ゴムはディスク駆動機構の下降に伴って規制部から離れるため、単にディスク駆動機構の上部に載置されているのみの状態となる。すなわち、ディスク駆動機構が下降位置にある時は、防振ゴムの変形は生じないので、防振ゴムの劣化を抑制して長寿命化を図ることができるという効果を奏する。

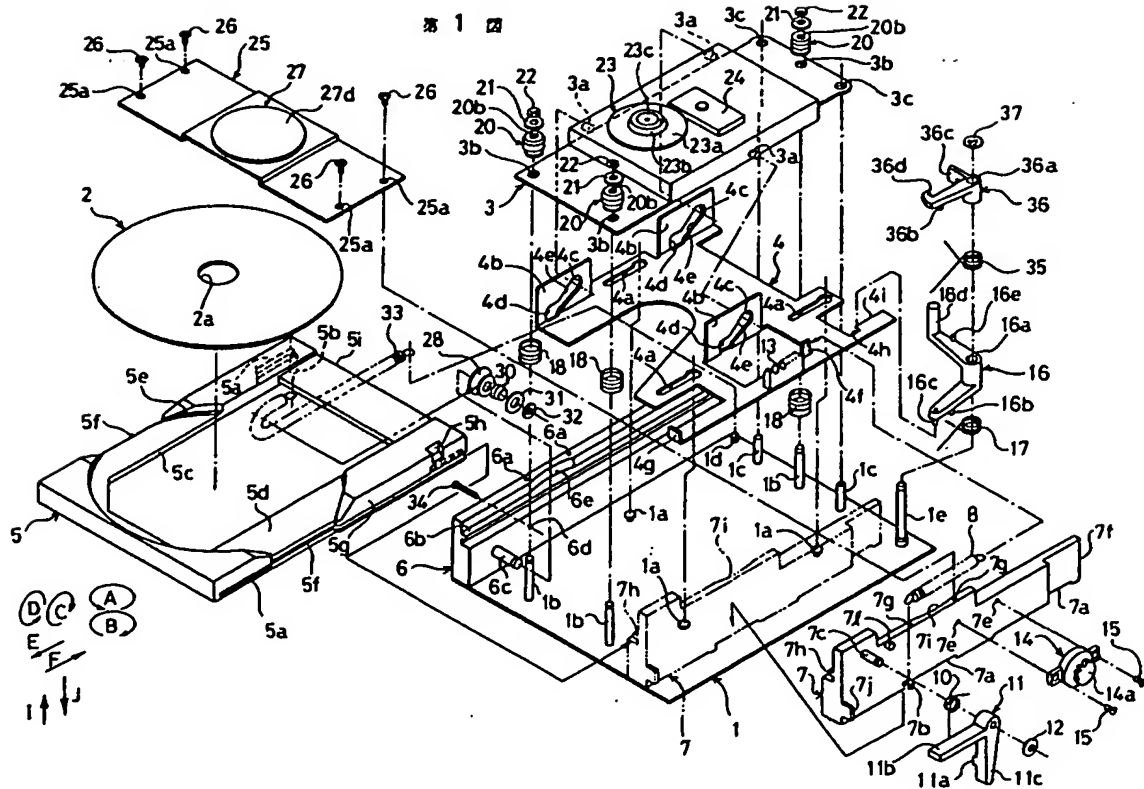
4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第7図は本発明の実施例を示すものであって、第1図はコンパクトディスクブレーヤの分解斜視図、第2図は搬出位置におけるコンパクトディスクブレーヤの平面図、第3図は搬出位置におけるコンパクトディスクブレーヤの側面図、第4図は第2図のIV-IV線に沿う断面図、第5

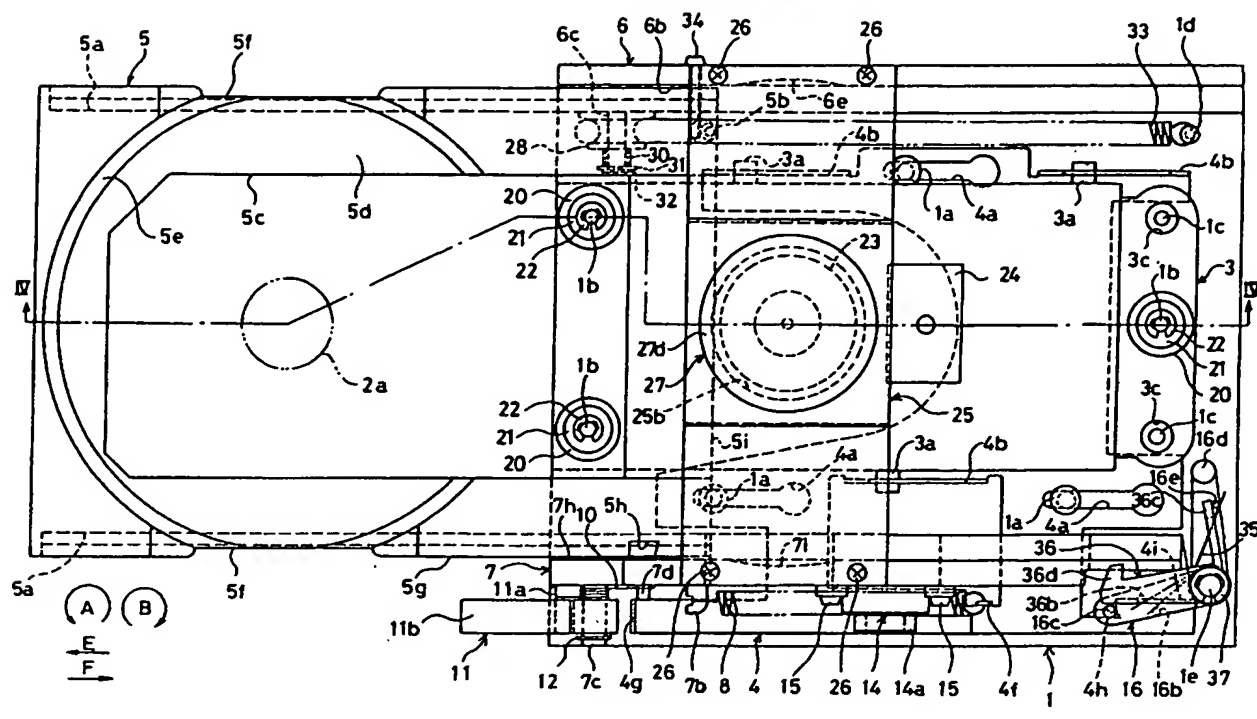
図は搬入位置におけるコンパクトディスクプレーヤの平面図、第6図は搬入位置におけるコンパクトディスクプレーヤの側面図、第7図は第5図のⅦ-Ⅶ線に沿う断面図である。

1はシャーシ（プレーヤ本体）、1bは保持ピン（支持部材）、2はCD（ディスク）、3はCD駆動機構（ディスク駆動機構）、5はトレイ（移動部材）、18はチャッキング用ばね（付勢手段）、20は防振ゴム、22はリング（規制部）である。

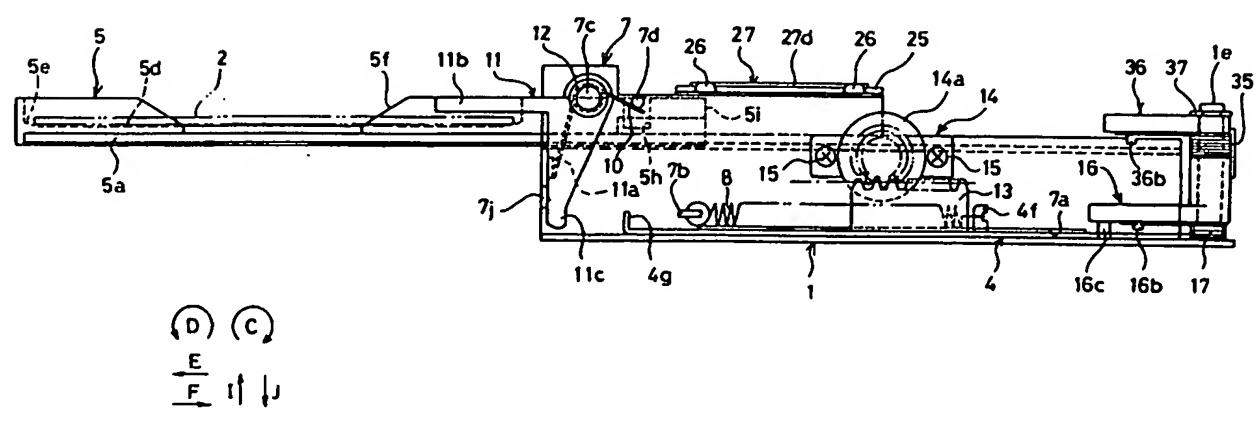
特許出願人 シャープ 株式会社
代理人 弁理士 原 謙



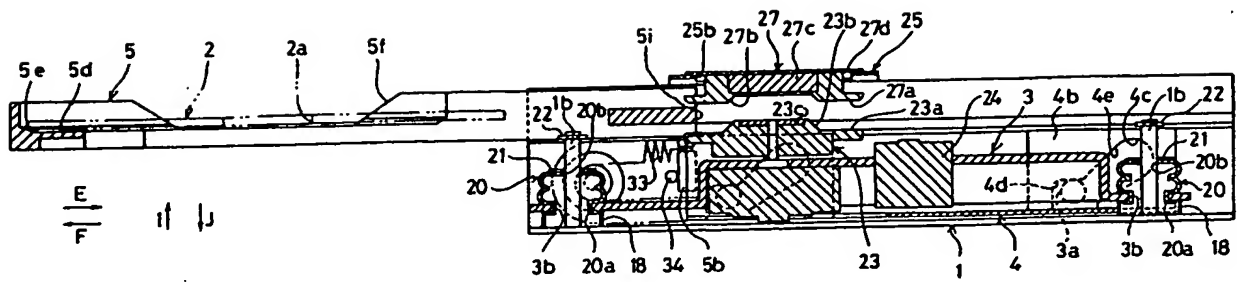
第 2 図



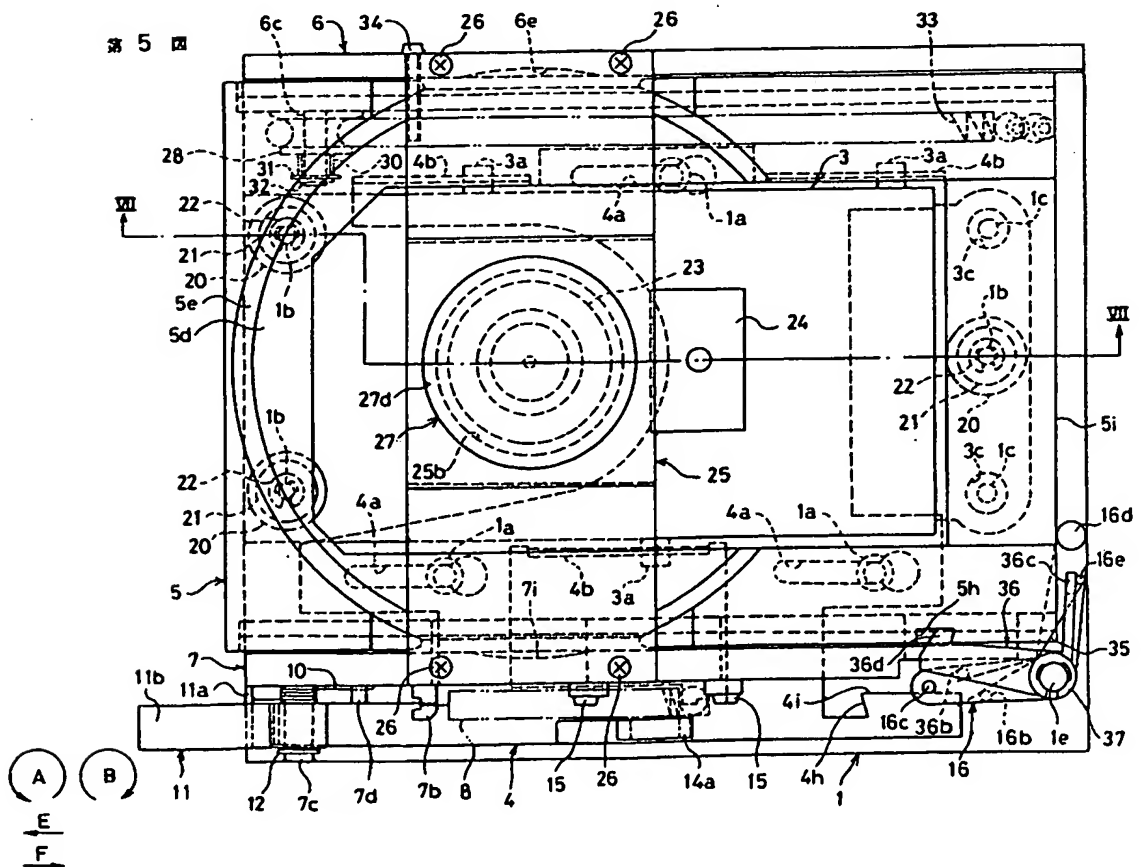
第 3 図



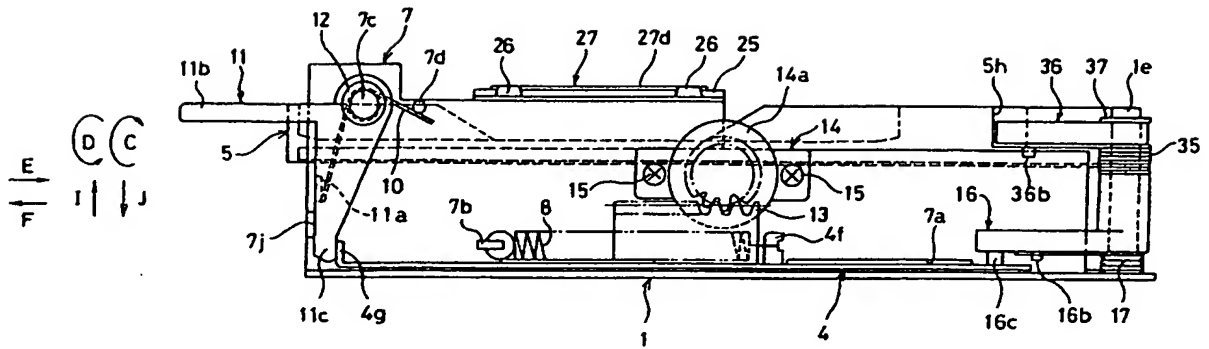
第 4 回



第 5 回



第 6 圖



第 7 图

